

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A

3

R

84

38

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,
TE NAALDWIJK.

Mechanisatie bij de radijsteelt onder glas.

door:
D.de Ruiter.

Naaldwijk, 1968.

2237035

A
3
R
84

13+14+43+44 . 34

Slambroek met.
3672.

MACHINALE ZAAI EN HET GEBRUIK VAN PLASTIC BIJ DE HERFSTTEELT VAN
RADIJS ONDER GLAS

door

D. de Ruiter

Proefstation voor de Groenten- en Fruitteelt onder glas te Naaldwijk.

INHOUD

1. Inleiding	blz.	1
2. Opzet	"	1
3. Werkwijze	"	1
3a. Machinale uitzaai	"	1
3b. Plastic afdekking	"	1
3c. Gebruik plastic gaas	"	1
4. Bespreking	"	2
4a. Hola zaaimachine	"	2
4b. Stanhay zaaimachine	"	2
4c. Plastic afdekking	"	2
4d. Gebruik plastic gaas	"	4
5. Opmerkingen	"	5
6. Oogstresultaten	"	5
7. Samenvatting en conclusie	"	6

MACHINALE ZAAI EN HET GEBRUIK VAN PLASTIC BIJ DE HERFSTTEELT VAN RADIJS.

P.N./B 22

Jaar 1968

Plaats A 3.11 en A 3.12

1. Inleiding.

In de herfst van 1968 is onderzoek verricht bij de herfstteelt van radijs onder glas. Hierbij is het machinaal zaaien bestudeerd. Op suggestie van het I.T.T. werd nagegaan of door middel van plastic afdekking een gelijke kieming kon worden verkregen en of door middel van plastic gaas over het zaaibed het oogsten van radijs vergemakkelijkt en versneld kan worden.

2. Opzet.

Op 24 september werd gezaaid in beide kassen. De volgende proeven werden opgezet:

- a. Machinale uitzaai: Hierbij werden de 12-rijige en de 1 rijige Hola machine en de Stanhay machine gebruikt. Met de laatstgenoemde machine werd op 3 diepten gezaaid.
- b. Plastic afdekking. Gebruikt werd dun wit plastic en dun geperforeerd plastic.
- c. Om radijs gemakkelijk en snel te kunnen oogsten werd gebruik gemaakt van plastic gaas over het zaaibed. Hiervoor werd gebruikt:
 1. Stevig gaas met een maaswijdte van 20 x 20 mm.
 2. Dun soepel gaas met een maaswijdte van 20 x 20 mm.
 3. Dun soepel gaas met een maaswijdte van 5 x $2\frac{1}{2}$ mm.

Het gebruikte radijsras was Ronde Rode van A.Vogelaar. Voor de machinale uitzaai in A 3.11 is de zaadfractie 2.6 - 2.9 mm diameter gebruikt, in A 3.12 voor de normale uitzaai was dit 2,5 - 2,6 mm.

3. Werkwijzen.

3a. Machinale uitzaai.

De meerrijige Hola machine is een precisiezaaimachine. De rij-afstand was 5 cm, op de rij $2\frac{1}{2}$ cm. Met de éénrijige Hola machine werd + 5 cm aangehouden en een afstand op de rij van $2\frac{1}{2}$ cm.

Met de Stanhay is gezaaid met het "3 rijen bandje". Tussen deze "stroken" van drie rijen werd een afstand aangehouden van 6 cm. Toen bleek dat de stand van de radijs hierbij te dicht was, werd bij de 2e zaaiing een afstand van 13 cm aangehouden.

Met deze machine werd op 3 diepten gezaaid, nl. op normale diepte = 1 à $1\frac{1}{2}$ cm, hiernaast $\frac{1}{2}$ en 1 cm dieper.

3b. Plastic afdekking.

Zowel het gewone als geperforeerde plastic werd direkt na het zaaien aangebracht. Het zaad werd uitgezaaid op gelijk gerolde grond.

Ter bevordering van een gelijkmatige kieming is het zaad niet ingeharkt. Direkt na het verwijderen van het plastic is de grond iets gebroesd om verdroging van de kiemen tegen te gaan.

3c. Gebruik plastic gaas.

Hierbij werd de radijs op de normale manier gezaaid. Het plastic gaas werd direkt na het zaaien over de grond aangebracht.

4. Bespreking.

- a. Hola machine. Zowel de meerrijige machine als de éénrijige machine is door één man te bedienen. Een goede precisie-zaai werd niet verwezenlijkt. Te veel zaden blijven in de uithollingen op de rol van de machine zitten of komen te laat vrij voor een regelmatige uitzaai. Hierdoor komen open plekken op de rijen voor, soms komen meerdere zaden te dicht bij elkaar. Door het I.T.T. te Wageningen en de fabrikant zullen de nodige verbeteringen worden aangebracht.
- b. Stanhay machine. Deze machine is moeilijk door één man te bedienen. Het door de grond duwen van de machine is te zwaar werk. Het zaad wordt goed regelmatig verdeeld. Het gebruikte bandje met 3 rijtjes was niet goed. De rijtjes stonden te dicht bij elkaar (2 cm). Hierdoor moesten de tussenruimten tussen de "stroken" te ver uit elkaar gehouden worden, anders werd het aantal planten per oppervlakte te groot. De verdeling van het zaad over de oppervlakte was hierdoor niet goed. Door gebruik te maken van een ander bandje kan een betere verdeling van het zaad verkregen worden. Doordat deze machine moeilijk met mankracht is te bedienen, zal aan een verbetering verder weinig aandacht besteed worden. Het zaaien op verschillende diepten gaf verschillen in opkomst te zien.



Rechts langs de plank gezaaid met Hola machine, daarnaast met Stanhay machine resp. op normale diepte, $\frac{1}{2}$ cm en 1 cm dieper.

Doordat deze radijs door omstandigheden vroegtijdig geruimd is waren de mogelijke verschillen in kwaliteit van de radijs niet te zien.

- c. Plastic afdekking. De ontwikkeling van de radijs onder beide soorten plastic was gelijk. Door de snelle ontwikkeling van het jonge plantje onder plastic is dit zes dagen na het zaaien verwijderd. Gebleken is dat de hypocotyle stengel van de radijs zich sterk verlengde onder de plastic, waardoor deze over de grond groeide en niet goed de grond in ging. De knolvorming liet hierdoor te wensen over. Getracht was om door middel van plastic afdekking en de uitzaai op gerolde grond een gelijke kieming van de radijs te verkrijgen.

Ook dit werd niet verwezenlijkt. De kieming en de verdere groei was ongelijk. De minder goede kiemkracht en kiemenergie van het zaad blijkt hierbij een rol te spelen. Door deze ongelijke kieming en ongelijke groei werd een gelijke oogst van de radijs niet bereikt. De plastic afdekking en het zaaien op een gelijk gerolde grond gaf geen bevredigend resultaat.

4. d. Gebruik van plastic gaas. De groei van de radijs gaf bij het gebruik van het plastic gaas van 20 x 20 mm maaswijdte geen moeilijkheden, bij de maaswijdte 5 x 2½ mm echter wel.



rechts op de voorgrond dun folio, erachter geperforeerd plastic links, ~~op de voorgrond~~ gebruik van plastic gaas.

Hierbij groeide de radijs met het loof niet door de mazen heen. Door de groei van de radijs werd het gaas opgelicht. Op 8 oktober werd dit gaas dan ook verwijderd. De hypocotyle stengel van de radijs had intussen een lengte gekregen van 7 t/m 10 cm en was krom over de grond heen gegroeid. Goede radijs is hiervan bijna niet geoogst. De weinige radijs die nog geoogst kon worden was ongelijk van grootte, scheef gegroeid, lang met sterk verlengde loofgroei, wat aan schietneigingen deed denken. Dit laatste deed zich ook in andere vakken voor op de (te) dichte plekken. Het oogsten door middel van het lichten van het plastic gaas ging niet. Bij het stevige gaas werd + 30% van de knollen met het gaas uit de grond getrokken. De rest bleef staan, doordat het loof door het gaas heen getrokken werd.

Hierdoor werd het loof beschadigd. De maaswijdte van het gaas bleek te groot te zijn. De radijs die door middel van het gaas uit de grond werd getrokken, zat zeer ongelijk, waardoor het afstrijden van de knollen in het geheel niet goed mogelijk is. Het met de hand "afplukken" van de radijs was zeer tijdrovend.

Het oogsten door middel van het soepele gaas bleek niet mogelijk. Het gaas werd aan flarden getrokken. De meeste radijs bleef in de grond achter.



5. Opmerkingen.

De op 24 september met de Stanhey gezaaide radijs in A 3.11 werd op 24 oktober opgeruimd. De radijs groeide niet uit tot een oogstbaar produkt. De plantafstand was te dicht. Het loof had een lengte bereikt tot + 20 cm. Op 28 oktober werd dit gedeelte opnieuw ingezaaid op een ruimere afstand (zie bij 3a). Dit gaf enige verbetering, maar niet voldoende om een goed oogstbaar produkt te krijgen. De verdeling van het zaad bleek niet voldoende te zijn. De ontwikkeling van de radijs in A 3.12 werd rechts van het pad extra nadelig beïnvloed door de schaduwwerking van de tomatenteelt in A 3.13. De loofontwikkeling was sterk, de knolontwikkeling gering.

6. Oogstresultaten.

Op 14 november werd de met de Hola machine gezaaide radijs in A 3.11 geoogst. Ongeveer 3 bos per m² werd geoogst. De kwaliteit van de radijs was zeer matig, t.w. ongelijk van grootte en soms langwerpig. Eveneens was het loof te lang met een "schietstengel". Het loof brak gemakkelijk van de knol.

Eveneens werd in A 3.12 op 14 november de radijs geoogst. De opbrengst was als volgt:

Hola machine + 3 bos/m². Bij de afdekking met gewoon en geperforeerd plastic eveneens 3 bos/m²; bij het gebruik van het stevig plasticgaas $3\frac{1}{2}$ bos/m², het soepel plasticgaas 3 bos/m² en het plasticgaas met de maaswijdte 5 x $2\frac{1}{2}$ mm bijna 1 bos/m². De rest was geen verhandelbaar produkt.

7. Samenvatting en conclusie.

De mogelijkheid van een radijsteelt onder glas in de herfst werd beproefd. Gebruikt werd één van de huidige aanbevolen rassen voor de teelt onder glas. Mede door de betrekkelijk hoge temperaturen onder glas en de steeds afnemende lichtintensiteit was de loofontwikkeling te sterk, waardoor de knolvorming slecht was. Ook het gebruikte ras bleek niet te voldoen. De herfstteelt onder glas is hierdoor nog niet geslaagd. De machinale uitzaai was, mede door de bovengenoemde omstandigheden, evenmin een succes.

Bij de Hola zaaimachine bleef het zaad weleens vastzitten in de uithollingen op de zaairol, waardoor er open plekken ontstonden. Soms kwam het zaad te dicht op elkaar te liggen, doordat het zaad te laat uit de uithollingen van de zaairol vrij kwam. De tekortkomingen worden door het I.T.T. te Wageningen en de fabrikant nader bekeken.

Ook de Stanhay zaaimachine voldeed niet. De gebruikte "zaaiband" bleek niet juist te zijn. De verdeling van het zaad over de oppervlakte was niet goed. De 3 rijtjes, die gelijktijdig gezaaid worden, bleken te dicht op elkaar te staan. Hierdoor moest de afstand tussen de "stroken" te ruim gekozen worden, daar anders een veel te dichte stand verkregen werd. Verder was de uitzaai goed en gelijkmatig. Hiernaast was de bediening van deze machine met mankracht te zwaar. Verdere proeven hebben daarom geen zin.

De plasticafdekking ter bevordering van een gelijkmatige kieming met daaraan verbonden een éénmalige oogst, heeft niet aan de verwachtingen beantwoord.

De hypocotyle stengel rekte sterk. Daardoor is weinig of geen oogstbare radijs verkregen. Een verschil tussen het gebruik van het dunne folio plastic en geperforeerde plastic was er niet. Door gebruik van plastic gaas was het niet mogelijk om het oogsten van de radijs te vergemakkelijken of te versnellen. De maaswijdte was te groot om de radijs met het gaas uit de grond te trekken. Het stevige gaas werd door het loof heen getrokken, het dunne soepele gaas werd kapot getrokken, zonder dat de radijs uit de grond kwam. De doorgroei van de radijs door het gaas van 20 x 20 mm maaswijdte was goed, bij de maaswijdte van 5 x 2½ mm maaswijdte gebeurde dit niet. Om tot goede oogstbare radijs te komen onder glas in de herfst zullen meerdere proeven genomen moeten worden en rassen zullen aangepast moeten worden. Eigenschappen waaraan een ras moet voldoen is: een geringe loofontwikkeling en een snelle knolontwikkeling, bij een goede kwaliteit. Deze eigenschappen zijn in een ras nog onvoldoende aanwezig.